上海建桥学院课程教学进度计划表

**一、基本信息**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 课程代码 | 2100015 | 课程名称 | 高等数学（2）理工类 |
| 课程学分 | 5 | 总学时 | 80 |
| 授课教师 | 顾林飞 | 教师邮箱 | lfgu@shmtu.edu.cn |
| 上课班级 | 物联网B21-1 物联网B21-2 | 上课教室 | 三教203 三教403 |
| 答疑时间 | 周二 09:00-11:00；教室、线上 |
| 主要教材 | 高等数学及其应用（第三版）（下册） 同济大学数学科学学院 编 |
| 参考资料 | 高等数学习题集（第四版）上海建桥学院数学教研室 编高等数学（第七版）（下册） 同济大学数学系 编 |

**二、课程教学进度**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 周次 | 教学内容 | 教学方式 | 作业 |
| 1 | 向量及其线性运算；点的坐标与向量的坐标；向量的数量积. | 讲授讲授讲授 | 习题集：P107-1、2、3.P108-4、5P109-1、2. |
| 2 | 向量的向量积；平面的方程. | 讲授讲授 | P110-3、4P111-1、2. |
| 3 | 两平面的夹角以及点到平面的距离；空间直线方程；两直线的夹角、直线与平面的夹角. | 讲授讲授讲授 | P112-3、4P113-1、2、3.P114-4、5. |
| 4 | 曲面及其方程；空间曲线的方程. | 讲授讲授 | P115-1、2.P116-3、4. |
| 5 | 第五章 小结与习题课；多元函数的基本概念； 偏导数. | 习题课 讲授讲授 | P117-1---11.P125-1、2、3、4、5P127-1、2、3；P129-1、2. |
| 6 | 全微分；复合函数的求导法则. | 讲授讲授 | P131-1、2、3、4.P133-1、2、3、4、5. |
| 7 | 隐函数的求导公式；方向导数与梯度；空间曲线的切线与法平面. | 讲授讲授讲授 | P135-1、2、3、4、5.P137-1、2、3.P139-1、2. |
| 8 | 曲面的切平面与法线；多元函数的极大值、极小值. | 讲授讲授 | P140-3、4、5.P141-1、2、3、4. |
| 9 | 条件极值与多元函数的最大值、最小值；第六章小结与习题课；二重积分的概念与性质. | 讲授习题课讲授 | P143-1、2、3、4.P147-1—8.P153-1、2、3、4. |
| 10 | 利用直角坐标计算二重积分利用极坐标计算二重积分 | 讲授讲授 | P155-1、2、3、4.P157-1、2、3、4. |
| 11 | 第七章 小结与习题课；期中测试对弧长的曲线积分； | 习题课考试讲授 | P175-1、2、3.P163-1—7. |
| 12 | 对坐标的曲线积分.两类曲线积分的联系; | 讲授讲授 | P165-1—5. |
| 13 | 格林公式 曲线积分与路径无关的条件.第八章 小结与习题课； 常数项级数的概念与性质；  | 讲授习题课讲授 | P167-1—5.P176-7、11.P181-1、2、3. |
| 14 | 正项级数及其审敛法交错级数及其审敛法；绝对收敛与条件收敛 | 讲授讲授 | P183-1、2.P185-1、2.P187-1、2、3. |
| 15 | 函数项级数的收敛性；幂级数及其收敛性.幂级数的运算与性质；函数展开成泰勒级数； | 讲授讲授讲授 | P189-1、2.P191-1、2、3. |
| 16 | 傅里叶级数；第九章 小结与习题课； | 讲授习题课 | P193-1、2、3、4、5.P197-1—11. |

**三、评价方式以及在总评成绩中的比例**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 总评构成（1+X） | 评价方式 | 占比 |
| 1 | 闭卷期末考试(线下) | 40% |
|  | 闭卷期中测试(线下) | 20% |
|  | 作业成绩 | 20% |
|  | 平时表现成绩 | 20% |

任课教师：顾林飞 系主任审核：陈苏婷 日期：2022/2/21